

## INFORMATION INPUT DEVICE OF CAMERA

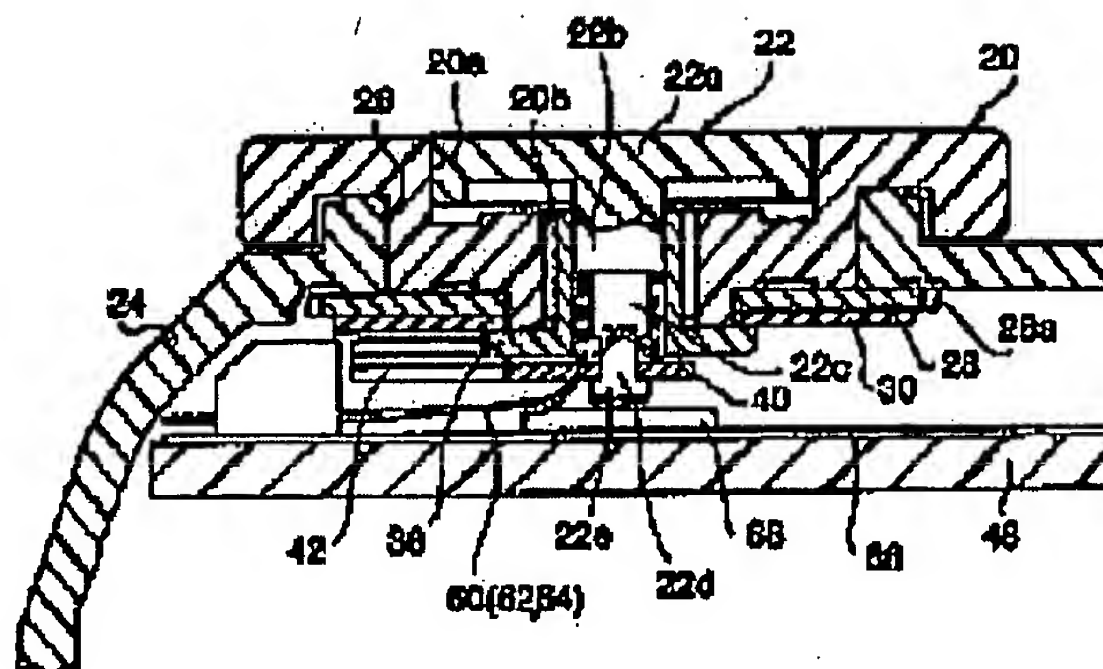
**Publication number:** JP7319001  
**Publication date:** 1995-12-08  
**Inventor:** MACHIDA KATSUSHIRO; HAGA MASAOKI  
**Applicant:** ASAHI OPTICAL CO LTD  
**Classification:**  
- **International:** G03B7/00; G03B7/00; (IPC1-7): G03B7/00  
- **European:**  
**Application number:** JP19940138227 19940527  
**Priority number(s):** JP19940138227 19940527

Report a data error here

### Abstract of JP7319001

**PURPOSE:** To provide the information input device of a camera where the relation between a rotary dial and a switch to change over its function can be visually be recognized.

**CONSTITUTION:** This device is composed of a rotary dial 2, which is provided capably of adjustment to the camera body, and a changeover button 2, which is a push button provided at the center of the rotary dial 20. The changeover button 22 is made integrally of a disclike push operation part 22a to engage with a recess 20a, a shaft part 22b, which is made coaxially with this push operation part 22a and is set in the shaft hole 22b of the rotary dial 20, and a small-diameter part 22c, which extends from the tip of the shank 22b. On the tip side of the small-diameter part 22, a step 22d, where a plane parallel with the rotary shaft is formed in opposite two directions, is formed, and with this step 22d, the end of a lock plate 42, whose one end is fixed to the camera body, is engaged.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(51)Int.Cl.<sup>6</sup> 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所  
G 0 3 B 7/00 Z

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 5 頁)

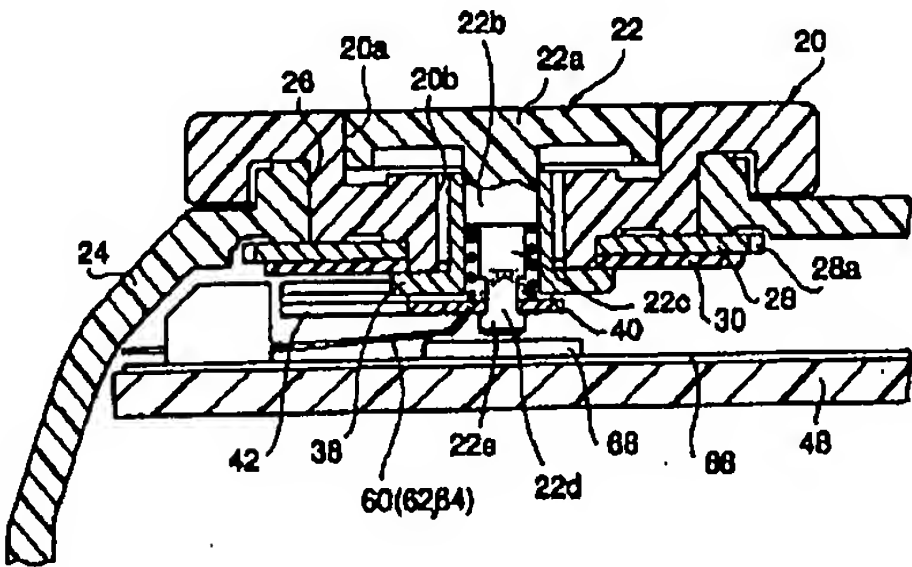
(21)出願番号	特願平6-138227	(71)出願人	000000527 旭光学工業株式会社 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
(22)出願日	平成6年(1994)5月27日	(72)発明者	町田 勝城 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光 学工業株式会社内
		(72)発明者	羽賀 正明 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光 学工業株式会社内
		(74)代理人	弁理士 松岡 修平

(54)【発明の名称】 カメラの情報入力装置

(57)【要約】

【目的】 回転ダイヤルとその機能を切り換えるスイッチとの関連が視覚的に認識しやすいカメラの情報入力装置の提供を目的とする。

【構成】 カメラボディ12に対して回動調整可能に設けられた回転ダイヤル20と、回転ダイヤル20の中心部に設けられた押しボタンである切換えボタン22とから構成される。切換えボタン22は、凹部20aに嵌合する円板状の押圧操作部22aと、この押圧操作部22aに同軸に形成され、回転ダイヤル20の軸孔20bに挿通される軸部22bと、軸部22bの先端から延びる小径軸部22cとから一体に形成されている。小径軸部22cの先端側には、対向する2方向に回転軸と平行な平面部が形成された括れ段差部22dが形成され、この括れ段差部22dには、一端がカメラボディ12に固定された係止板42の他端に係合している。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】カメラボディに回動調整可能に設けられた回転ダイヤルと、

前記回転ダイヤルの中心部に位置する押圧操作部と、該押圧操作部に連結して前記回転ダイヤルの中心部を前記回転ダイヤルの回転軸方向に貫通する軸部とを備え、該軸部の先端に、少なくとも一方側に前記回転軸と平行な平面部が形成された括れ段差部が形成され、前記回転ダイヤルに対して前記回転軸方向に出没自在に設けられた押しボタンと、

一端が前記カメラボディに固定され、他端が前記くびれ部に係合して前記押しボタンの前記回転軸方向への変位を前記押しボタンのストロークの範囲で規制すると共に、前記平面部に当接して前記押しボタンの前記回転軸回りの回転を防止する係止手段とを有することを特徴とするカメラの情報入力装置。

【請求項 2】前記係止手段と前記押しボタンとの間に、前記押しボタンを前記回転ダイヤルから突出する方向に付勢する付勢手段が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のカメラの情報入力装置。

【請求項 3】前記回転ダイヤルには、周方向に沿って導通パターンが形成されたコード板が設けられると共に、前記カメラボディには、前記導通パターンに接触するブラシが設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のカメラの情報入力装置。

【請求項 4】前記押しボタンは、押圧されることにより前記軸部の先端に対向して前記カメラボディに設けられたスイッチを切り換える機能を有することを特徴とする請求項 1 に記載のカメラの情報入力装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、例えばシャッター速度や絞り値等のカメラの制御に必要な情報を設定するために設けられたカメラの情報入力装置に関し、特に回転ダイヤルを有する情報入力装置の具体的構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、例えば一眼レフカメラの分野においては、回転ダイヤル等の操作部材の操作によりシャッター速度や絞り値等の情報を設定する情報入力装置が用いられている。

【0003】また、回転ダイヤルを設定する機能毎に設けると機構が複雑となることから、単一の回転ダイヤルの機能を切換スイッチで切り換えることにより、例えばシャッター速度と絞り値との設定に兼用することができる装置も用いられている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の情報入力装置は、回転ダイヤルと切換スイッチとが別個の位置に離れて設けられており、かつ、カメラには一般的にこれらのスイッチの他にも操作部材が設けられてい

るため、いずれのスイッチを操作することにより回転ダイヤルの機能を切り換えることができるのかが分かりにくく、操作性が悪いという問題がある。

【0005】

【発明の目的】この発明は、上述した従来技術の課題に鑑みてなされたものであり、回転ダイヤルとその機能を切り換えるスイッチとの関連が視覚的に認識しやすいカメラの情報入力装置の提供を目的とする。

【0006】

10 【課題を解決するための手段】この発明にかかるカメラの情報入力装置は、上記の目的を達成させるため、カメラボディに回動調整可能に設けられた回転ダイヤルと、回転ダイヤルの中心部に位置する押圧操作部と、該押圧操作部に連結して回転ダイヤルの中心部を回転ダイヤルの回転軸方向に貫通する軸部とを備え、該軸部の先端に、少なくとも一方側に回転軸と平行な平面部が形成された括れ段差部が形成され、回転ダイヤルに対して回転軸方向に出没自在に設けられた押しボタンと、一端がカメラボディに固定され、他端が括れ段差部に係合して押しボタンの回転軸方向への変位を押しボタンのストロークの範囲で規制すると共に、平面部に当接して押しボタンの回転軸回りの回転を防止する係止手段とを有することを特徴とする。

【0007】

【実施例】以下、この発明にかかるカメラの情報入力装置を一眼レフレックスカメラに適用した実施例を図面に基づいて説明する。

【0008】図 1 は、実施例にかかる一眼レフレックスカメラ 10 の外観を示す。実施例にかかる一眼レフレックスカメラ 10 は、カメラボディ 12 と、カメラボディ 12 に着脱可能に取り付けられた撮影レンズ 14 とから構成される。

【0009】カメラボディ 12 の上面の一方側には、メインスライドスイッチ 16 が設けられると共に、他方側のグリップ部 12a にはリリースボタン 17 が設けられている。

【0010】リリースボタン 17 の後方には、カメラボディ 12 に対して回動調整可能に設けられた回転ダイヤル 20 と、回転ダイヤル 20 の中心部に設けられた押しボタンである切換えボタン 22 とから構成される情報入力装置 18 が設けられている。

【0011】切換えボタン 22 の上面には、その機能を示すために「Tv/Av」の文字が印刷されている。実施例のカメラにおいては、押しボタン 22 が押し込まれる毎に、回転ダイヤル 20 の機能がシャッター速度の設定と絞り値の設定との間で交互に切り換えられる。

【0012】回転ダイヤル 20 は、図 2 に示されるように、カメラボディ 12 の上面を覆う上飾り部材 24 に厚さ方向に貫通して形成された円形状の透孔 26 に回転自在に挿通されている。回転ダイヤル 20 の図中下側とな

る面には、リング状のクリック板28と、このクリック板28より径が小さいリング状のコード板30とが固定されている。

【0013】クリック板28の外周面には、12個のクリック溝28aが30°おきに形成されており、上飾り部材24には、図3に示されるように、クリックボール34をクリック溝28aに対向可能な状態で保持するクリックボール受け穴32が形成されている。クリックボール34は、スプリング36によりクリック板28側に付勢されている。このクリック機構により、回転ダイヤル20は、30°回転させる毎に係止され、操作者は30°毎の停止位置をクリック感により認識することができる。

【0014】回転ダイヤル20の上面の中心部には、平面円形の凹部20aが形成されており、この凹部20aの中心部には、この回転ダイヤル20を厚さ方向に貫通する断面円形の軸孔20bが形成されている。

【0015】切換えボタン22は、凹部20aに嵌合する円板状の押圧操作部22aと、この押圧操作部22aに同軸に形成され、軸孔20bにスライドガイド38を介して摺動自在に挿通される軸部22bと、軸部22bの先端から同軸で延びる小径軸部22cとから一体に形成されている。

【0016】なお、カメラボディ12内の基板48上には、切換えボタン22を押し込んだときに小径軸部22cの先端22eが当接する位置に、切換えスイッチ68が設けられており、さらに、コード板30に接触するブラシ60、62、64が設けられている。これらのブラシからの出力信号は、フレキシブル基板66を介して制御回路へ伝達される。

【0017】小径軸部22cの先端側には、図4に示されるように、対向する2方向に回転軸と平行な平面部が形成された括れ段差部22dが形成されている。この括れ段差部22dには、一端がカメラボディ12に固定された係止手段である係止板42の他端に係合しており、さらに、小径軸部22cの周囲には、切換えボタン22を回転ダイヤル20から抜け出る方向に付勢するスプリング40が係止板42との間に介装されている。

【0018】係止板42は、図5に示されるように、基端42aが上飾り部材24の内面に固定され、先端は括れ段差部22dに側方から係合するスリット溝42bが形成されるよう鉤状に形成されている。スリット溝42bが括れ段差部22dに係合すると、切換えボタン22は回転軸方向へは所定のストロークの範囲で変位が許容される一方、回転軸回りの回転は規制される。

【0019】切換えボタン22は、括れ段差部22dに係合する係止板42により規制される摺動範囲内で、スプリング40の付勢力により常時回転ダイヤル20から抜け出る方向に付勢されつつ回転ダイヤル20の中心部に弾性的に保持されている。

【0020】これにより、回転ダイヤル20を回転させる際にも切換えボタン22をカメラボディに対して一定の方向に保つことができ、ボタンに印刷された文字の方向が変化することを防ぐことができる。また、切換えボタン22は、回転軸方向の摺動範囲が係止板42により両端で規制されているため、抜け落ちが防止されることはもとより、押し込み過ぎにより内部のスイッチ68等を破損する虞もない。なお、上記の実施例では、括れ段差部22dに2つの平面部を設けているが、切換えボタン22の回転を防止するためには、平面部は少なくとも1面に設ければ足りる。

【0021】回転ダイヤル20に固定されたコード板30は、図6に示されるように、絶縁体により形成された円板に外周、内周の2列の導通パターン50、52を規則的に全周に亘って形成することにより構成されている。それぞれの列の導通パターンは、中心角15°の扇形であり、15°の間隔をおいて12片設けられている。内側のパターンと外側のパターンとは7.5°の位相差を持ち、重複部分で互いに電気的に接続されていると共に、全ての導通パターンは円板の中央部のグランド領域54により接続されている。

【0022】基板48側に設けられた第1の接触ブラシ60は外側の導通パターン50、第2の接触ブラシ62は内側の導通パターン52、接地ブラシ64は最も内側のグランド領域54にそれぞれ接触するよう設けられている。

【0023】回転ダイヤル20がクリック係止された状態では、第1の接触ブラシ60は第1のコード端子50の何れかにその中央部で接触し、第2の接触ブラシ62は第2のコード端子52の何れかにその側端縁で接触するように取り付け位置が規定されている。

【0024】上記の構成によれば、各接触ブラシ60、62と接地ブラシ64との導通関係の変化のタイミングをみることにより、回転ダイヤル20の回転量と回転方向とを検出することができる。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、回転ダイヤルの中心部に押しボタンを設けることにより、これらの関連が視覚的に確認しやすくなると共に、2つの部材を独立して設けるよりも構成を小型化することができる。

【0026】また、押しボタンに係止部材により係止することにより、その回転を防止すると共に、軸方向の移動範囲を規制することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明にかかる情報入力装置の実施例を適用した一眼レフレックスカメラの外観を示す平面図である。

【図2】図1のカメラの情報入力装置の近傍を示す断面図である。



5

6

【図3】実施例の装置のクリック機構の説明図である。

【図4】切換えボタンの斜視図である。

【図5】係止板の構成を示す平面図である。

【図6】コード板の構成を示す平面図である。

【符号の説明】

18 情報入力装置

20 回転ダイヤル

20a 凹部

20b 軸孔

22 切換えボタン

22a 押圧操作部

22b 軸部

22c 小径軸部

22d 段差部

22e 先端

24 上飾り部材

28 クリック板

30 コード板

40 スプリング

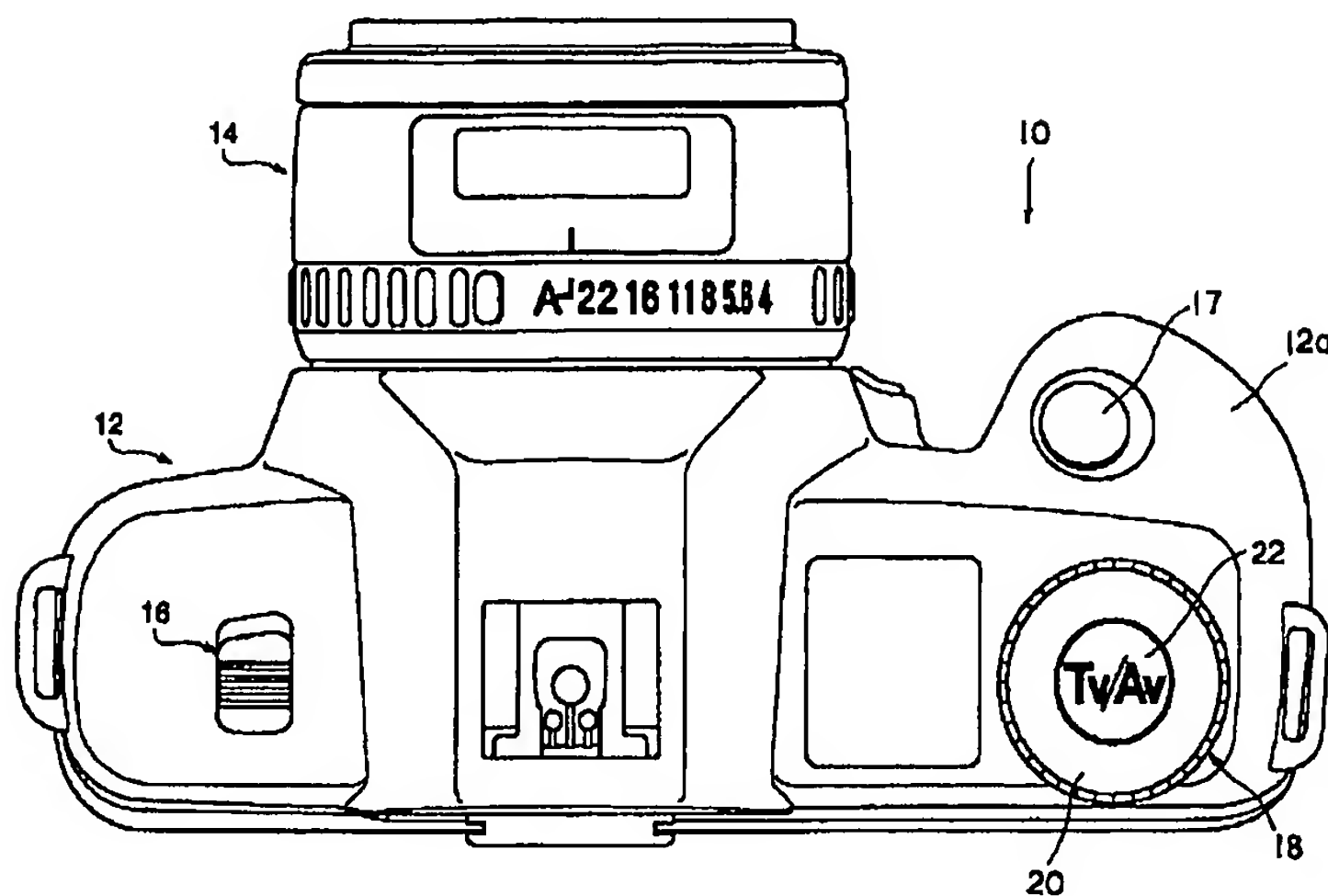
42 係止板

42a 基端

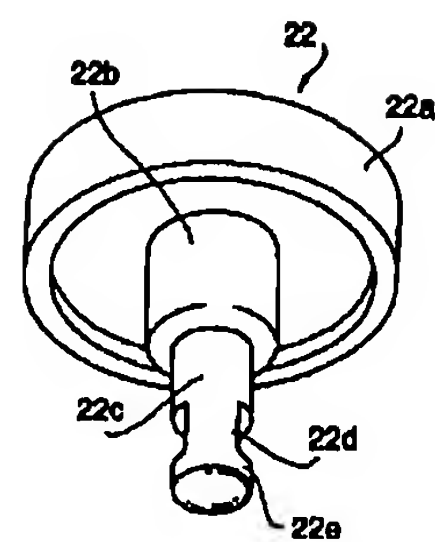
10 42b スリット溝

48 基板

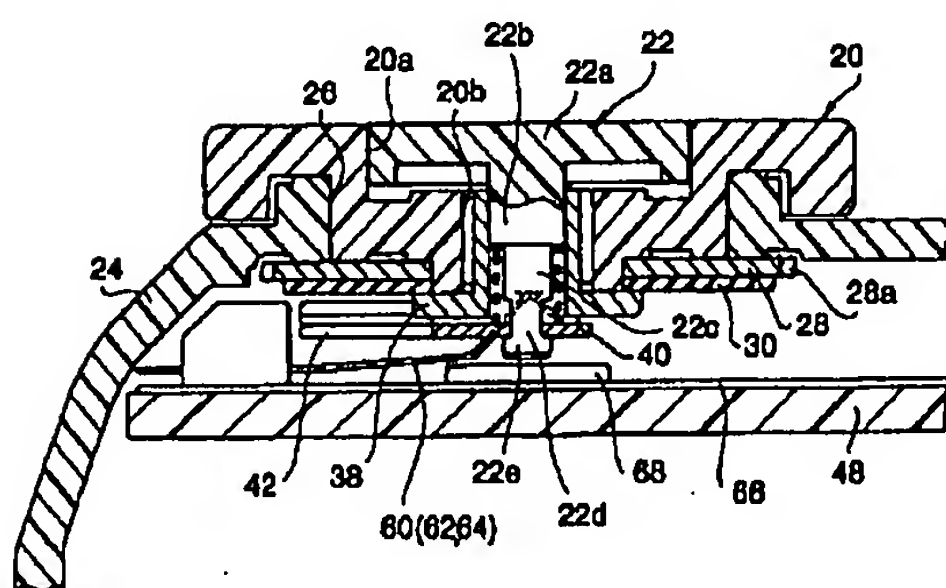
【図1】



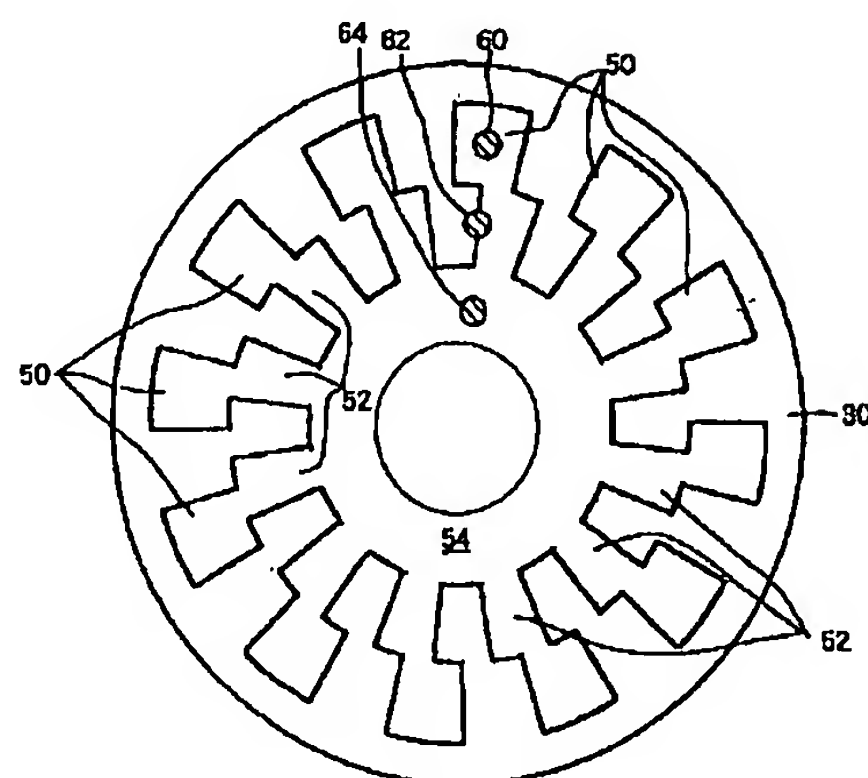
【図4】



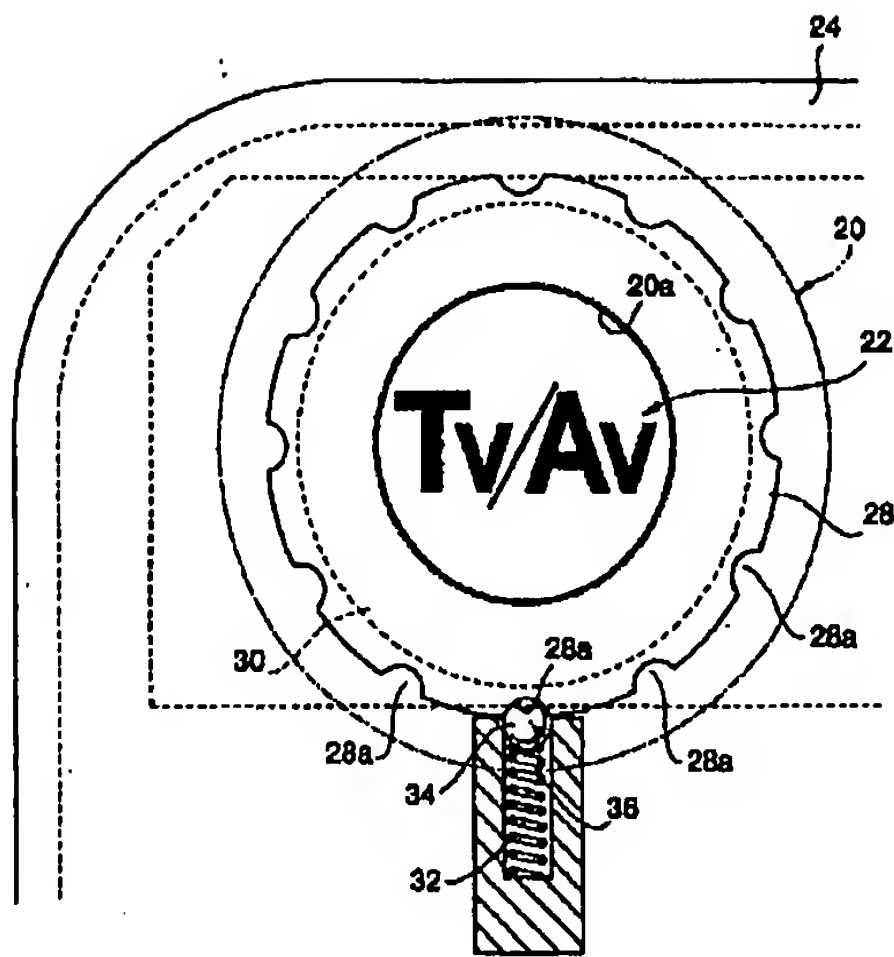
【図2】



【図6】



【図3】



【図5】

